

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：氟化钙污泥资源化利用项目

建设单位（盖章）：滁州拓世创环保科技有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	氟化钙污泥资源化利用项目		
项目代码	2308-341103-04-01-575616		
建设单位联系人	包大庆	联系方式	138**3978
建设地点	滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路 216 号		
地理坐标	(经度 118 度 17 分 22.056 秒, 纬度 32 度 26 分 47.040 秒)		
国民经济行业类别	【N7723】固体废物治理；	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 “一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南谯区发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	17.5
环保投资占比（%）	1.167%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7482
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《滁州市南谯区沙河镇总体规划（2011-2030年）》 审批机关：滁州市人民政府 审查文件名称及文号：《滁州市人民政府关于南谯区沙河镇总体规划（2019年修改）的批复》（滁政秘[2019]162号）		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>(1) 用地规划相符性</p> <p>本项目位于滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路216号,根据《滁州市南谯区沙河镇总体规划》(2011-2030年),该地块为二类工业用地。因此本项目用地符合规划要求。</p>
<p>其他符 合性分 析</p>	<p>1、产业政策分析</p> <p>本项目属于固体废物治理,经对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,拟建项目属于四十二、环境保护与资源节约综合利用产业中的“3. 城镇污水垃圾处理:高效、低能耗污水处理与再生技术开发,城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程,餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设,垃圾分类技术、设备、设施,城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发,污水处理厂污泥协同处置工程”项目,为第一类鼓励类产业,符合国家的相关产业政策。项目已经通过南谯区发展改革委备案(项目代码:2308-341103-04-01-575616)。</p> <p>因此,项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、选址环境相容性分析</p> <p>本项目位于滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路216号,项目厂界外东侧为安徽百思特摩尔节能保温科技有限公司,南侧、西侧、北侧为园区空地。项目厂区四周主要为园区空地或道路。本项目评价区域内无水源保护区、风景名胜、自然保护区、森林公园、国家重点保护文物、历史文化保护地(区),水土流失重点预防保护区、基本农田保护区,厂址区域无国家级、省级和市级重点文物保护单位。厂区周围无特别需要保护的敏感点,距离厂界最近的敏感点为厂房西北角126米的新塘村。因此,本项目的选址与周边环境是相容的。</p> <p>3、与“三线一单”相符性</p> <p>中华人民共和国环境保护部环环评[2016]150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求:为适应以改善环境质量</p>

为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，见下表：

表1-1 项目与“三线一单”的符合性分析一览表

(一)“三线”：生态保护红线、环境质量红线、资源利用上线	本项目情况	是否相符
<p>1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>本项目不在生态红线保护范围内，不涉及生态保护红线范围内用地，符合生态保护红线要求。</p>	<p>符合</p>
<p>2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>1、区域大气 O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，其他常规指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，属于大气环境质量不达标区。地表水能满足相应环境功能、标准要求； 2、本项目污染物可以稳定达标排放； 3、本项目运营后不会改变区域环境质量功能。</p>	<p>符合</p>
<p>3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>项目新鲜自来水用量为 450m³/a；年耗电量为 10 万 kWh/a，资源利用合理，未触及资源利用上线。</p>	<p>符合</p>

<p align="center">(二) “一单”：环境准入负面清单</p>	<p align="center">本项目情况</p>	<p align="center">是否符合要求</p>
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>本项目属于【N7723】固体废物治理，本属于四十三、环境保护与资源节约综合利用产业中的“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理 and 综合利用工程”项目，为第一类鼓励类产业。</p>	<p align="center">符合</p>
<p>从上表可以看出，建设项目符合“三线一单”的要求。</p>		
<p align="center">4、与《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发【2021】19号）相符性分析</p>		
<p align="center">表1-2 项目与皖发【2021】19号文协调性分析一览表</p>		
<p align="center">《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发【2021】19号）</p>	<p align="center">建设项目情况</p>	
<p>（一）严禁1公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。</p>	<p>本项目位于滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路216号，不在长江干流岸线15公里范围内，项目不属于化工项目。项目外排废水为生活污水，经化粪池处理后经污水管网排入沙河镇污水处理厂处理。</p>	
<p>（二）严控5公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。</p>		
<p>（三）严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。</p>		
<p>由上表可知，本项目符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发【2021】19号）中的要求。</p>		
<p align="center">5、与安徽省“十四五”生态环境保护规划（皖环发[2022]8号）相符性分析</p>		
<p align="center">表1-3 项目与皖环发[2022]8号文协调性分析一览表</p>		
<p align="center">规划要求</p>	<p align="center">本项目情况</p>	<p align="center">是否符合</p>
<p>全面推动绿色转型发展。推动能源结构优化。强化能源消费总量和强度双控制度，严格控制能</p>	<p>本项目不使用煤炭能源，主要采用电能，且项目不</p>	<p align="center">符合</p>

	<p>耗强度，有效控制能源消费增量，坚决遏制“两高”项目盲目发展。发挥市场配置资源作用，引导能源要素合理流动和高效配置。严格控制煤炭消费总量，大气污染防治重点区域内新改扩建煤项目严格实施煤炭等量或减量替代。</p>	<p>属于高耗能高污染的“两高”项目。</p>	
	<p>强化危险废物环境监管。着力加强危险废物环境监管能力建设，提升人员监管能力和水平，加快省内危险废物鉴别机构建设。完善危险废物重点监管单位清单，持续推行危险废物规范化环境管理。</p>	<p>项目产生的危险废物按危险废物转运要求进行处理，建立危废台账，完善危废管理。</p>	<p>符合</p>

试用水印

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、建设内容及产品方案		
	项目名称：氟化钙污泥资源化利用项目；		
	建设单位：滁州拓世创环保科技有限公司；		
	项目性质：新建；		
	投资总额：1500 万元；		
	建设地点：滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路 216 号，项目具体地理位置见附图 1；		
	占地面积：7482 平方米；		
	主要建设内容及规模详见表 2-1。		
	二、工程内容及规模		
	1、建设内容及产品方案。		
表 2-1 项目建设内容一览表			
工程名称	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	生产厂房	厂房内配套设置有螺旋输送机、干燥机、等生产设备	1F 钢结构厂房，建筑面积约 7482m ²
储运工程	原料区	位于厂房内西南侧隔开设置，储存氟化钙污泥等原材料	占地面积 500m ²
	成品区	位于厂房南侧隔开设置，储存加工好的氟化钙颗粒	新建，占地面积 500m ²
辅助工程	办公室	位于厂区西侧，提供办公、休息等	建筑面积 200m ²
公用工程	供水	用水为市政供水，主要用于生活用水、水喷淋用水	新鲜水量 450m ³ /a
	供电	市政供电系统	年用电量 10 万 kWh
	供汽	由光大生物能源（滁州）有限公司提供，用于氟化钙污泥干燥	年用蒸汽量 2000t
	排水	拟建项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管道。废水主要是生活污水，经化粪池处理后，通过市政污水管网送往沙河镇污水处理厂处理，尾水排入清流河。外排废水 288m ³ /a	
环保工程	噪声控制	隔声、减震等	
	固废处理	一般固废暂存处及危险废物暂存处位于	一般固废占地面积 20m ² 、危

		厂区内东侧	危险废物暂存处占地 10.0m ²
废气处理		颗粒物、氟化物、恶臭：密闭负压收集+水喷淋+除湿器+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）	风量为 15000m ³ /h
废水治理		化粪池处理后排入园区污水管网	依托厂区现有
环境风险防范措施	编制突发环境事件应急预案		

三、产品方案及主要原辅材料消耗

1、产品方案

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	设计产能（年产量）	年运行时数
1	氟化钙颗粒	粒径 6~250mm，含水约 20%	6 万 t/a	2400h

根据企业年处理 10 万吨氟化钙污泥，污泥含水率约在 60%，按照 40%水分挥发，则年产氟化钙颗粒约 6 万吨。

产品属性：本项目原料为含氟化钙污泥，属于一般工业固废，通过加工处理后，形成氟化钙颗粒制品（萤石块矿）。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的相关要求，第 5.2 条利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理。具体条件如下：

a、符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；

b、符合相关国家污染物排放（控制）标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值；

当没有国家污染控制标准或技术规范时，该产物中所含有害成分不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，并且在该产物生产过程中，排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度，当没有被替代原料时，不考虑该条件；

c、有稳定、合理的市场需求。

（1）产品质量标准

本项目产品主要为氟化钙颗粒制品（萤石块矿），主要用于替代工业企业生产中关于萤石块矿的用途，根据建设单位提供资料，项目产品质量标准执行《中

中华人民共和国黑色冶金行业标准·萤石》（YB/T5217-2005）关于萤石块矿的相关要求，执行标准中表 3“萤石块矿的化学成分”。具体指标如下表所示：

表 2-3 萤石块化学成分

牌号	化学成分%					
	氟化钙 (不小于)	杂质				
		SiO ₂ 不大于	S 不大于	P 不大于	As 不大于	有机物 不大于
FL-98	98.0	1.5	0.05	0.03	0.0005	0.1
FL-97	97.0	2.5	0.08	0.05	0.0005	0.1
FL-95	95.0	4.5	0.10	0.06	—	—
FL-90	90.0	9.3	0.10	0.06	—	—
FL-85	85.0	14.3	0.15	0.06	—	—
FL-80	80.0	18.5	0.20	0.08	—	—
FL-75	75.0	23.0	0.20	0.08	—	—
FL-70	70.0	28.0	0.25	0.08	—	—
FL-65	65.0	32.0	0.30	0.08	—	—

同时产品的浸出液浓度还应低于《危险废物鉴别标准·浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表 1 中无机元素及化合物标准限值以及满足《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）中附录 B 有毒物质名录含量要求。

（2）国家污染物排放（控制）标准

项目产品生产过程中以废气污染物为主，生产过程中产生的颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。根据第四章工程分析，项目各类废气经收集处理后，颗粒物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

（3）产品用途及市场需求

本项目氟化钙颗粒制品（萤石块矿）用于替代萤石块矿使用，主要用途及相关使用要求如下：

①钢铁冶金工业：作为金属冶金工业中的助溶剂，主要作用是降低矿物熔点，增加熔融物的流动性，使矿渣易于和金属分离，排除冶炼炉中硫、磷、硅等有害物质，增强钢铁产品性能。冶金工业中要求氟化钙的纯度大于 65%，一般要求硫和磷的质量分数分别不得高于 0.3%和 0.08%。

②玻璃制造工业：玻璃生产过程中作为助溶剂，促进玻璃原料的熔化，要求

氟化钙的质量分数大于 80%，氧化铁质量分数小于 0.2%。

③陶瓷制造工业：氟化钙主要用于瓷釉，起到助色和助溶的作用，使陶瓷色泽鲜艳，氟化钙品质要求不高，质量分数在 10~20%。

④水泥工业：在水泥生产中，氟化钙作为矿化剂加入，能降低炉料的烧结温度，减少燃料消耗，同时还能增强烧结时熟料液相粘度，促进硅酸三钙的形成。作为水泥混凝土生产中，可以作为替代混凝土生产所需的部分天然骨料。氟化钙的品质要求不高，质量分数在 30~40%。

项目氟化钙颗粒制品（萤石块矿）的质量标准执行《中华人民共和国黑色冶金行业标准·萤石》（YB/T5217-2005）关于萤石块矿的相关要求，因此项目产品能够满足钢铁冶金工业、陶瓷制造工业、水泥建材工业和路基材料等工业企业氟化钙的使用品质要求和市场需求。

在此基础上，对照《固体废物鉴别标准·通则》（GB34330-2017）中的相关要求，项目氟化钙颗粒制品（萤石块矿）能够满足上述三点条件要求，不作为固体废物管理，可以作为产品进行管理，执行《中华人民共和国黑色冶金行业标准·萤石》（YB/T5217-2005）关于萤石块矿的使用标准要求以及《危险废物鉴别标准·浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表 1 中无机元素及化合物标准限值要求和满足《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）中附录 B 有毒物质名录含量要求。

2、主要原辅材料及设备

(1)主要原料及用量

本项目使用的原辅材料具体种类及用量见表 2-4。

表 2-4 建设项目主要原辅材料及用量一览表

序号	主要生产单元	种类	名称	包装方式	形态	年消耗量	一次最大储存量
1	干燥	<input checked="" type="checkbox"/> 原料 <input type="checkbox"/> 辅料	氟化钙污泥（含水率 60%）	散装	固	10 万 t	2000t
2	设备维护	<input type="checkbox"/> 原料 <input checked="" type="checkbox"/> 辅料	机油	200kg 桶装	液	0.2t	0.2t

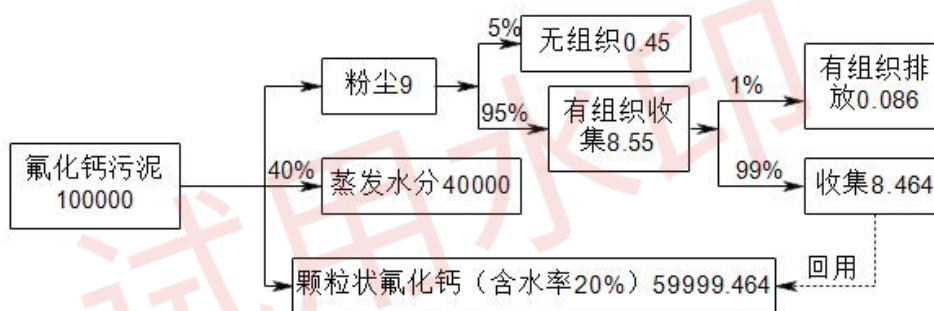
表 2-5 主要组分理化特性一览表

序号	名称	理化性质
1	氟化钙	白色粉末或晶体，用于制氢氟酸、氟、氟化物，也用于制陶器、搪瓷，并用作冶金助溶剂等，不溶于水，溶于氰化钾、浓酸。密度

		3.18g/cm ³ 。熔点 1360℃。
2	氟化钙污泥	含水率 60%，白褐色固体。根据光伏、半导体、玻璃制造行业含氟废水处理工艺，污泥主要成分可能为氟化钙、碳酸钙、三氧化二铁、氯化钙、硫酸钙、硅酸盐及其他污泥中常见的微生物菌体、无机颗粒、胶体以及水份等。
3	机油	黄色、室温下为半流体、矿物油特性；蒸汽密度(空气=1)大于 1；密度：近于 900kg/m ³ 、溶解性可忽略；危险特性：遇明火、高热可燃。

本项目氟化钙污泥主要来源于安徽晶科能源有限公司以及滁州捷泰新能源科技有限公司，根据两家企业的环评报告及捷泰集团上饶分布（上饶捷泰新能源科技有限公司）委托广州中科检测技术服务有限公司对氟化钙污泥的检测报告中污泥成分的分析，报告编号：HJ210820-01（见附件），可知本项目原料氟化钙污泥含水率约 60%，经干燥后污泥含水率约 20%。项目全厂物料平衡图：

图 2-1 物料平衡图 t/a



本项目氟元素来源于氟化钙，参考捷泰集团上饶分布（上饶捷泰新能源科技有限公司）委托广州中科检测技术服务有限公司对氟化钙污泥的检测报告中污泥成分的分析，报告编号：HJ210820-01（见附件），可知本项目原料污泥中氟化钙约占 37.6-41.1%（按最大 41.1 计），根据元素质量分数，氟元素为氟化钙的 48.7%，氟元素平衡如下图：

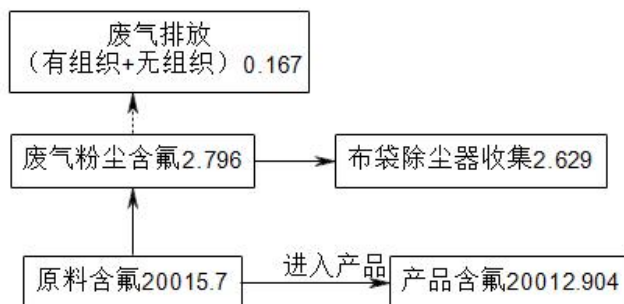


图 2-2 氟元素平衡图 t/a

(2) 本项目氟化钙污泥相关要求

① 原料属性及成分说明

本项目氟化钙污泥主要来源于安徽晶科能源有限公司以及滁州捷泰新能源科技有限公司。通过查阅滁州捷泰新能源科技有限公司《滁州捷泰新能源科技有限公司高效 n 型太阳能电池研发中试项目环境影响报告书》及安徽晶科能源有限公司《安徽晶科能源有限公司年新型太阳能高效电池片项目二期工程 环境影响报告书》中相关内容（详见附件），两家公司氟化钙污泥均产生于污水处理环节，根据报告书中界定，该类固废不属于危险废物，均可进行资源化利用。

②原料一般固废来源和相关进厂标准要求：

原料来源：本项目氟化钙污泥来源于安徽晶科能源有限公司以及滁州捷泰新能源科技有限公司等单位污水处理污泥，不得混合其他污泥。

原料通过汽车运输至厂房内原料区堆放，原料区位于厂房内西南角隔开设置，占地面积约 500 平方米。原料属于一般固废，且污泥形态主要以固态为主，自然状态下污泥无法形成滴水，故原料区进行一般防渗，采取“水泥硬化+地砖”进行防渗，防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

进厂标准要求：建设单位按照要求设置进厂标准：①不得含有重金属成分，不得有含氟化钙的危险废物；②含氟化钙污泥要求污泥产生的企业自身进行压滤脱水后，含水率低于 60%；③污泥采用包装袋存放。达到上述标准后，含氟化钙污泥方可交由建设单位进行加工处理和资源化利用。

分析质检要求：企业需对每批进厂的含氟污泥 pH 值、含水率和重金属含量等进行质量检测，建立完善的污泥来样检测、筛查、抽样检测制度，而且每个季度还会针对检测批次污泥的进行抽样检测。

退回机制：对于不符合质检要求的含氟污泥，企业要退回至原含氟污泥产生企业。则原料经干燥后，产品基本都能满足质量要求，不会产生残次品。根据含水率不同状况下污泥形态：①含水率在 85%以上时，污泥呈流态；②65%~85%时呈塑态；③低于 60%时则呈固态。

本项目含氟化钙污泥含水率在 60%左右，污泥形态主要以固态为主，自然状

态下污泥无法形成滴水，因此项目污泥储存期间基本不会产生渗滤液。

(3) 生产设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格和型号	生产设施编号	数量	单位
1	螺旋输送机	/	MF001-004	4	台
2	干燥机	200m ²	MF005-008	4	台
3	干燥塔	/	MF009	1	个
4	包装机	/	MF010-011	2	台
5	装载机	B650	MF012	1	台
6	叉车	/	MF013-014	2	台
7	湿污泥料仓	/	MF015	1	个
8	干污泥料仓	/	MF016	1	个

4、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目用水主要为职工生活用水、水喷淋用水，年用水量为 1.5m³/d（450m³/a），用水由市政供水管网供给。

排水：本项目区域内产生的污水采用雨污分流制，道路雨水直接进入区域内的雨水管网中。因此，本项目进入污水管网的废水主要为职工生活污水。污水量按职工用水量 80%计，则本项目产生的污水量为 0.96m³/d(288m³/a)。项目职工生活污水经化粪池处理处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准要求，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准要求后排入污水管网中，进入沙河镇污水处理厂集中处理达标后，最终流入清清河。

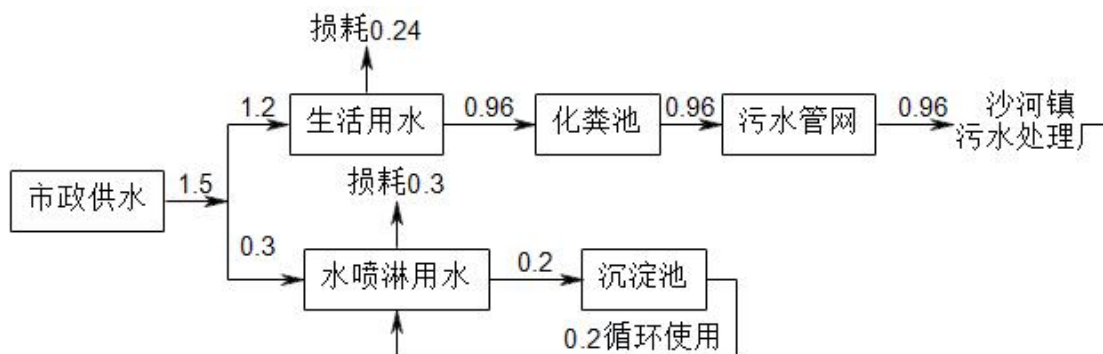


图 2-3 建设项目水平衡图(m³/d)

(2) 供电

项目年用电量为 10 万 kWh，由市政供电系统提供。

(3) 供热

项目年用蒸汽量约为 2000t，用于氟化钙污泥干燥环节，由光大生物能源（滁州）有限公司直接供给，本项目位于光大生物能源（滁州）有限公司南侧约 573 米。

5、职工人数及工作制度

(1)职工人数：项目职工定员 20 人，不提供住宿，不提供食堂；

(2)工作制度：白班 8 小时工作制，日工作 8 小时，年工作 300 天，年工作时数为 2400 小时。

6、厂区平面布置图

本项目位于滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路 216 号，租赁建筑面积约 7482m²；厂区入口位于厂区东侧，厂房内北侧设置生产区域，南侧设置原料区及成品库。一般固废间及危废间位于厂区内东侧设置。厂房布置合理，便于运输和生产。

6、项目排污管理类别分析

(1) 国民经济行业类别判定

根据《国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）》及 2019 修改单判定本项目的国民经济行业类别为：N7723 指除城乡生活垃圾以外的固体废物治理及其他非危险废物的治理。

(2) 排污许可管理类别判定

按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的：

“四十五、生态保护和环境治理业 77” 的第 103 行“环境治理业 772”，本项目从事一般工业固体废物处置，且不含焚烧发电，属于登记管理。

表 2-7 排污许可分类管理一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十五、生态保护和环境治理业 77				
103	环境治理业 772	专业从事危险废物贮存、利用、处理、置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的	/	/

(3) 适用技术规范确定

根据项目的行业与管理类别，按《固定污染源清理整顿行业和管理类别表》进行判定，可知：本项目排污许可填报时适用的技术规范应为《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》。

一、运营期

工艺流程简述(图示):

一、氟化钙污泥综合利用工艺流程及产污节点图:

```

    graph TD
      A[氟化钙污泥] --> B[物料输送]
      B --> C[下料]
      C --> D[干燥、破碎]
      E[蒸汽供热] --> D
      D --> F[检测]
      D -.-> G[G1 粉尘]
      D -.-> H[N 噪声]
      F --> I[装袋]
      I --> J[颗粒状氟化钙]
      I -.-> K[G2 粉尘]
      I -.-> L[N 噪声]
  
```

图 2-3 氟化钙污泥综合利用工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明:

物料输送: 氟化钙污泥通过汽运至项目厂区，经卸料后暂存于原料区。氟化钙污泥进厂含水率在 60%左右，物料湿度较大，故在卸料过程不产生粉尘。该工艺有设备运行噪声 N 产生。

下料: 原料通过螺旋输送机从底端输送到干燥机筒内，输送机为密封输送，且物料湿度较大，故下料过程无粉尘产生。

干燥、破碎: 物料由螺旋输送机输送至干燥机内干燥。污泥干燥后变成低水分的松散物料，由出料口排出。该干燥工序采用蒸汽间接传导加热，蒸汽由项目厂房北侧 573 米的光大生物能源（滁州）有限公司直接供给。干燥温度控制在 450℃左右。原料污泥含水率为 60%左右，经干燥后，出料含水率为 20%左右。干燥

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

机内部自带有齿轮，干燥过程中通过螺旋叶片翻动和搅拌使较大块污泥原料破碎分散，达到充分均匀干燥原料的目的。物料干燥至含水率近 20%左右有粉尘进入引风机，故有干燥粉尘 G1 产生、设备运行噪声 N，同时干燥过程中会有干燥水汽产生。

检验：检测产品氟化钙含量、杂质含量等参数。项目原料在入场前均会抽样检测，对于不符合质检要求的含氟污泥，企业要退回至原含氟污泥产生企业。则原料经干燥、破碎后，产品基本都能满足质量要求，不会产生残次品。

装袋：物料经干燥完成后即为氟化钙颗粒成品，通过管道将物料输送至包装机进行包装加工。装袋位于密闭的包装间内进行。装袋过程产生粉尘 G2、设备运行噪声。

表 2-8 项目主要产污环节一览表

序号	污染物类别	污染源名称及编号	产生环节	主要污染因子	拟采取的措施
1	废气	干燥、装袋 废气 G1、G2	干燥、装袋	颗粒物、氟化物、恶臭	密闭负压收集+水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 (DA001) 排放
2	废水	生活污水	厂内员工	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP	化粪池处理后接管市政管网
3	固废	废机油	设备维护	机油烃	为危险废物，经厂区暂存后交由有资质单位处理
		废机油桶	设备维护	机油烃	为危险废物，经厂区暂存后交由有资质单位处理
		除尘器收集粉尘	废气处理	含氟化钙粉尘	为一般固废，收集回用生产
		污泥	冷却废水处理	氟化钙	为一般固废，收集回用生产
		生活垃圾	员工生活垃圾	生活垃圾	为一般固废，经厂区暂存后交由环卫统一处理

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有环境污染问题：

滁州拓世创环保科技有限公司租赁安徽百斯特摩尔节能保温科技有限公司4#厂房的部分厂房 7482m²，项目位于滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路216号，根据现场踏勘，本项目所在区域为安徽百斯特摩尔节能保温科技有限公司空置厂房，为新建项目，故不存在与本项目有关的原有污染情况与环境问题。

安徽百斯特摩尔节能保温科技有限公司现有厂区环保手续履行情况见下表：

表 2-9 安徽百斯特摩尔节能保温科技有限公司环保手续履行情况一览表

项目名称	审批部门	文号	批准时间	文件类型	履行情况
安徽百斯特摩尔节能保温科技有限公司岩棉保温材料深加工工程项目	滁州市生态环境局	滁环[2019]154号	2019.5.9	环评批复	已完成
安徽百斯特摩尔节能保温科技有限公司岩棉保温材料深加工工程项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告	自主验收	/	2020.1.17	验收报告表	已完成



图 2-4 建设项目现状图



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

1) 区域达标性判断

2022年，滁州市二氧化硫年平均值为8微克/立方米，符合一级标准20微克/立方米的要求；二氧化氮年平均值为25微克/立方米，符合一级标准40微克/立方米的要求；可吸入颗粒物年平均值为56微克/立方米，符合二级标准70微克/立方米的要求；细颗粒物年平均值为32微克/立方米，符合二级标准35微克/立方米的要求；一氧化碳年评价值为0.8毫克/立方米，符合一级标准4毫克/立方米的要求；臭氧日最大8小时浓度年评价值为167微克/立方米，不符合二级标准160微克/立方米的要求。

2022年，滁州市市区环境空气质量总体上属于良好水平，全市环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准的天数为62天，符合二级标准的天数为229天，一、二级标准的天数总计为291天，占比79.7%。全年轻度污染70天，中度污染2天，重度污染2天，污染天数占比20.3%。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度 ug/m ³	标准限值 ug/m ³	占标率 %	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
PM ₁₀		56	70	80	达标
SO ₂		8	20	40	达标
NO ₂		25	40	62.5	达标
CO		800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 第 90 百分位数	167	160	104.4	不达标

由上表可知，2022 年度滁州市 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，综上所述，滁州市属于大气环境质量不达标区。

2) 环境空气质量现状监测（TSP）

本项目特征因子质量监测数据引用《安徽惠宏科技有限公司废旧锂电池及极片废料资源化利用项目环境影响报告书》中距离本项目最近点“G2 新塘

新村”所在地的 TSP 的现状监测数据。新塘新村位于本项目西南侧约 1100m 处，监测时间为 2022 年 6 月 11 日~6 月 17 日，引用监测数据具有时效性和代表性，引用数据可用。现状监测结果如下表。

表 3-2 项目区 TSP 检测结果汇总表

点位名称	监测日期	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大 P _i	达标情况
G2(新塘新村)	2022.6.11~6.17	TSP	0.3 (日均值)	0.021~0.096	0	0.32	达标

由上表的监测结果表明：项目区 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目评价区域内的地表水体为清清河，水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，根据《2022 年度滁州市环境质量公报》，内容如下。

表 3-3 滁州市 2022 年地表水环境质量现状

监测断面	水质标准	达标状况	超标因子
清清河-小沙河断面	III类水质	良好	/
清清河-百道河断面	III类水质	良好	/
清清河-盈福桥断面	IV类水质	轻度污染	高锰酸盐、化学需氧量
清清河-乌衣下断面	III类水质	良好	/
清清河-清流河口断面	III类水质	良好	/

根据《2022 年度滁州市环境质量公报》，滁州市地表水监测断面水质分析，清清河水质不满足标准，主要超标因子为高锰酸盐、化学需氧量。通过进一步加强生活区生活废水排放的管理，控制区域废水的排放，地表水环境质量状况可以得到进一步改善。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目厂界外 50 米范围内不存在环境保护目标，故可不进行声环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境：

根据对所在厂址周边环境现状的踏勘，本项目厂界外 500 米范围内具体

的大气环境保护目标详见下表：

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	坐标/(m)		环境保护目标名称	保护对象	规模(人)	相对最近厂界距离(m)	相对厂址方向	环境功能及保护级别
	X	Y						
环境空气	82	-69	新塘村	居民	1000	126	NW	GB3095-2012 中二级标准

注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区西南角为坐标原点，自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。

2、声环境：

据对所在厂址周边环境现状的踏勘，厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：

根据对所在厂址周边环境现状的踏勘，厂界周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：

本项目位于滁州市南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路 216 号，利用现有空置厂房，用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物

本项目颗粒物、氟化物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 及表 3 标准。

具体限值见下表。

表 3-3 大气污染物排放标准 mg/m³

序号	排气筒	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
				排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³	
1	DA001	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996 中表 2
2		氟化物	90	15	0.1		0.02	
3		恶臭	/	15	2000(无量纲)		20	GB14554-93

2、水污染物

污染物排放控制标准

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准要求,其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中相关标准要求后排入园区污水管网中,具体执行标准情况见下表。

表 3-4 污水综合排放标准 单位: mg/L(除 pH 外)

污染种类	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
标准值	6~9	500	300	400	45	8

3、噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,具体标准值见下表。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准	65	55

4、固废

厂区内一般固废临时存放专用贮存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求;危险废物临时存放专用贮存场执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

总量
控制
指标

项目废水总量控制因子为 COD、NH₃-N,废水通过市政污水管网送往沙河镇污水处理厂集中处理,项目 COD、NH₃-N 外排环境总量(水污染物最终排入外环境量参照沙河镇污水处理厂尾水排放标准, COD≤50mg/L,氨氮≤5mg/L),项目新增 COD: 0.014t/a(纳管量 0.092t/a)、氨氮 0.001t/a(纳管量 0.009t/a);废气总量控制因子为颗粒物,申请总量指标为颗粒物:0.086t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期大气环境影响分析

本项目厂房已建设完成，施工过程主要是内部装修和设备安装，施工过程中会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程中对周围环境造成的影响。施工期较短，项目建设方通过加强施工管理，项目施工时对周围环境造成不会较大的影响。因此不对施工期进一步分析。

施工
期环
境保
护措
施

试用水印

一、营运期大气环境影响和保护措施

1、建设项目废气排放参数

(1) 有组织废气排放参数。

表 4-1 项目有组织大气污染物排放参数

排气筒编号	排放口类型	污染源	污染物	风机风量 m ³ /h	产生状况			治理措施				排放状况			排气筒参数			排放标准 限值 mg/m ³
					浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	处理措施	收集 效率	处 理 效率	是否 为可 行技 术	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	高 度 (m)	内 径 (m)	温 度 (°C)	
DA001	一般排放口	干燥、装袋	颗粒物	15000	250.000	3.750	9.000	负压收集+水喷淋+除湿器+布袋除尘器	95%	99%	是	2.375	0.036	0.086	15	0.6	35	120
		干燥、装袋	氟化物		159.500	2.393	5.742		95%		是							1.515
		干燥	恶臭		/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	2000 (无量纲)				

(2) 无组织废气污染源强参数。

表 4-2 无组织污染源强参数表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染源排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)	排放标准 (mg/m ³)
1	生产厂房	干燥、装袋	颗粒物	0.45	70	106.9	8	1
2			氟化物	0.287	70	106.9	8	0.02

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">营运期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产生和排放</p> <p>本项目产生的废气主要为干燥工序、装袋工序产生的颗粒物、氟化物，及烘干过程产生少量恶臭。</p> <p>干燥粉尘：本项目通过风机将蒸汽引入干燥机通过间接热传导的方式对湿污泥进行干燥处理。本项目在干燥过程中通过螺旋叶片翻动和搅拌使物料受热均匀。氟化钙污泥原料含水率在 60%左右，含水率较高，在干燥初期基本无粉尘产生。随着原料中水分不断干燥汽化，后期干燥时，翻动搅拌过程中会产生颗粒物。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，干化后污泥搅动粉尘的产污系数取 0.05kg/t，本项目污泥干燥后含水量在 20%左右，则产泥量约 6 万 t，颗粒物产生量为 3t/a。本项目氟化钙污泥主要来源于安徽晶科能源有限公司以及滁州捷泰新能源科技有限公司，根据捷泰集团上饶分布（上饶捷泰新能源科技有限公司）委托广州中科检测技术服务有限公司对氟化钙污泥的检测报告中污泥成分的分析，报告编号：HJ210820-01（见附件），按照污泥水分挥发至 20%，经核算颗粒物中的氟化钙含量在 61-63.8%，本项目按照 63.8%计，则干燥粉尘中氟化物约为 1.914t/a。</p> <p>装袋粉尘：本项目产品需通过包装机装袋外售，位于单独包装房内包装，包装房进出口采用塑料软帘进行隔尘。通过管道将物料输送至包装机进行包装加工。在装袋过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉料包装粉尘逸散量按 0.1kg/t 计，本项目污泥干燥后约 6 万 t，则装袋粉尘产生量约 6t/a，粉尘中氟化物占比约 63.8%，氟化物产生量约 3.828t/a。</p> <p>干燥环节为密闭式干燥，干燥废气与装袋粉尘经由负压收集（收集效率 95%）后合并经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理（处理效率 99%）后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>项目设置密闭干燥区域及包装房。废气收集情况可以按照密闭空间体积×换气常数得到，计算公式如下：</p> <p style="text-align: center;">$L=V*C$</p>
----------------------------------	--

其中：V—体积，干燥区域：尺寸 20m*10m*2m；包装房：尺寸 10m*5m*4m，
计算得总体积为 600m³；

C—换气常数，每小时换气次数为 20 次/h。

干燥区域及包装房计算总收集风量为 12000m³/h。

为保证抽风效果，布袋除尘装置风机设计总风量为 15000m³/h。干燥及装袋的颗粒物有组织产生总量约 9t/a，其中氟化物约 5.742t/a。颗粒物排放总量为 0.086t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 2.375mg/m³；氟化物排放总量为 0.055t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 1.515mg/m³。颗粒物无组织排放量为 0.45t/a，氟化物无组织排放量为 0.287t/a。

恶臭：本项目原料为含氟污泥，属于低挥发性、异味影响较低的物料，设独立的污泥暂存间（即原料库），污泥运输、烘干过程密闭，仅在烘干状态下有恶臭气味挥发。参考北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，如下表所示。

表 4-3 恶臭 6 级分级法一览表

恶臭强度	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

经同类企业类比调查，项目车间内能闻到气味，恶臭等级在 2 级左右；烘干废气排气筒及车间外基本闻不到气味，恶臭等级在 0~1 级左右。本项目不作定量分析。

2、废气污染防治及可行性分析

本项目选用水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理生产过程中产生的含尘气体。

经过水喷淋预处理降温后的废气中带有的一些水雾，如直接进入布袋除尘器会对其运行造成损害，需设置一除湿器去除废气中携带的水雾。水喷淋塔装置设有 1 个除雾器，除雾器中设置 3 层过滤填料，前 2 层为蜂窝状粗过滤填料，废气通过填料时，经填料拦截、碰撞将废气中的水雾拦截下来；最后 1 层为过

滤棉层，进一步去除废气中的微小颗粒物和雾。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)，布袋除尘器为去除颗粒物的可行技术。

袋式除尘器工艺原理：布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体(灰斗)、清灰系统和排灰机构等部分组成。

袋式除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对袋式除尘器起着决定性的作用。为此，清灰方法是区分袋式除尘器的特性之一，也是袋式除尘器运行中重要的一环。

袋式除尘器的优势：

①除尘效率高，袋式除尘器可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 99%以上。净化气体含尘浓度 <100 (mg/m^3)；

②使用灵活，袋式除尘器处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米，可以作为直接设于室内，机床附近的小型机组，也可作成大型的除尘室，即“袋房”；

③袋式除尘器结构比较简单，运行比较稳定，初投资较少(与电除尘器比较而言)，维护方便。所以，袋式除尘器广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等；

④粉尘处理容易。袋式除尘器是一种干拌除尘设备，不需用水，所以不存在污水处理或泥浆处理问题，收集的粉尘容易回收利用。

采用布袋除尘器去除尘已广泛应用各个产尘行业废气治理工程中，其工艺成熟可靠，是目前处理粉尘效率最高的环保设备，故采用此工艺是有保障的。本项目物料干燥废气与装袋废气混合后经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处

理后排放。废气经水喷淋冷却后其排放温度不超 40℃。经上述措施处理后，建设项目废气对环境空气质量影响较小，建设项目废气处理措施技术可行。

3、监测计划

根据针对本项目以及全厂所排污染物情况，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）制定废气监测计划，具体见表 4-4。

表 4-4 运营期废气监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
废气	颗粒物、氟化物、恶臭	DA001 排气筒进出口	半年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值要求
	颗粒物、氟化物、恶臭	厂界	每季度监测 1 次	

4、非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表 4-5 所示。

表 4-5 非正常排放参数表

排放源（编号）	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/a）	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量（kg/a）	措施
DA001	颗粒物	250.000	3.750	1	2	7.6	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，特别关注废气处理措施的运行情况，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产环节
	氟化物	159.500	2.393	1	2	2.786	

5、废气环境影响分析

项目建成后落实各产污环节污染防治措施后，减少废气无组织排放量，废气经治理设施处理后，废气的排放量较小。故项目建成后，对周围的环境影响较小。

二、水环境影响和保护措施

1、污水来源及产生量

本项目用水主要为职工生活用水、水喷淋用水，外排废水主要为职工生活污水。

职工生活用水：本项目厂区员工 20 人，年工作 300 天，厂内不提供食堂、住宿。参考《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）中“S95-其他成员组成-无食堂”，本次环评生活用水量定额值为 60L/人·d，则项目职工生活用水量约为 1.2m³/d（360m³/a），废水产生量按 80%计算，则生活污水产生量约为 0.96m³/d（288m³/a）。废水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等。

水喷淋用水：本项目设置一级水喷淋装置用于干燥废气的降温、除尘。根据业主提供相关资料，喷淋塔循环水量为 30m³/h，喷淋用水 1 月更换 1 次，单次废水产生量约 5m³，废水产生量约 0.2m³/d（60m³/a），废水中主要为废气中的颗粒物、氟化物，经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。循环水每日挥发量约为循环水量的 1%，则挥发损耗量约 0.3m³/d（90m³/a），定期补充挥发损耗量。

项目水污染物产生及排放情况详见下表。

表 4-6 本项目水污染物产生和排放状况一览表

种类	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生		治理 措施	污染物排放	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生 活 污 水	288	COD	400	0.115	化粪池	320	0.092
		BOD ₅	300	0.086		160	0.046
		SS	200	0.058		160	0.046
		NH ₃ -N	30	0.009		30	0.009

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施编号	污染治理设施工艺		排放口地理坐标		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放规律	排放口类型
				工艺	是否为可行工艺技术	处理能力 (m ³ /a)	经度				

1	生活污水	COD、NH ₃ -N	TW001	化粪池	是	288	118.289	32.446	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口
---	------	------------------------	-------	-----	---	-----	---------	--------	-------	---	------------------------------	-------

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022），本项目运营期废水环境监测计划如下表所示：

表 4-8 运营期废水监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每季度监测 1 次	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准要求，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准

4、达标性分析

本项目外排废水主要为职工生活污水。本项目产生的污水量为 0.96m³/d(288m³/a)。项目职工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准要求，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中相关标准要求后排入污水管网中，进入沙河镇污水处理厂集中处理达标后，最终流入清清河。

5、项目废水纳入沙河镇污水处理厂的可行性分析

①纳管可行性分析

a 废水水质

建设项目产生的废水主要为生活污水，废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。水质简单，可生化性好，可达到沙河镇污水处理厂污染物接管浓度标准。

b 废水水量

沙河镇污水处理厂扩建后处理规模为 5000m³/d，项目建成后产生的废水量为 0.96m³/d，占其处理能力的 0.019%，从污水产生量方面来讲，本项目产生的

污废水进入沙河镇污水处理厂是可行的。

②空间可行性分析

污水收集范围：沙河镇污水处理厂主要服务范围为新镇区和规划工业集中区，本项目位于沙河镇沙黄工业园，距离沙河镇污水处理厂约1000米，在沙河镇污水处理厂服务范围内。

③时间可行性分析

沙河镇污水处理厂设计规模：提标改造后处理能力为5000m³/d。污水处理站污水处理工艺为“预处理+A²/O+MBR+过滤”，处理工艺以生物法为主。

尾水排放标准及去向：废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中一级A标准后排入清清河。沙河镇污水处理厂已投入运营，与本项目可实现对接。

综上所述，本项目废水无论从水质、水量、时间及空间来看，本项目的废水进入沙河镇污水处理厂是可行的。

6、喷淋废水处理及回用可行性分析

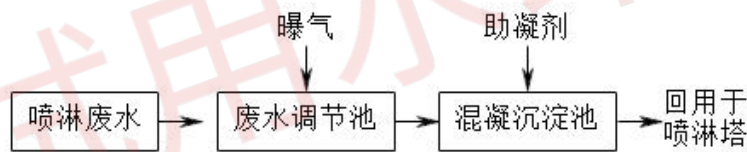


图 4-1 沉淀池工艺流程图

废水调节池：喷淋废水经厂区管网进入废水调节池，调节池底部安装曝气搅拌装置，调节不同时段水质水量，充分达到调节水量、均衡水质的目的。

混凝沉淀池：包括池体和排污装置，池体底部设置有多个泥斗，泥斗与排污装置相连，池体通过隔板分隔为反应区和沉淀区，沉淀区上方设置有溢流槽。所述组合沉淀池不仅结构简单，易于实现，造价低廉，且安装方便，维护简单，其通过增设中心导流筒及反射板，废水反应后产生的矾花经中心导流筒及反射板，形成沉淀，有效沉淀悬浮物，清液排放，经该装置处理后悬浮物明显降低，出水清澈。

可行性：项目喷淋塔每月排放 1 次，单次排放量约 5m³，经沉淀池（调节池+混凝沉淀，设计规模 8m³/d）处理后，回用于喷淋塔。沉淀池可以满足项目

废水产生的最大负荷要求；本项目喷淋塔主要用于含尘废气的降温、除尘作用，无特定水质要求，喷淋废水水质简单，主要为颗粒悬浮物（含氟化物），水质为中性状态，因此回用水中去除了大量悬浮物使得经过处理后的废水为澄清水即可满足本项目喷淋用水水质要求。

三、噪声

1、噪声源

拟建项目产生噪声主要来源于生产设备噪声，最大声级值约为 90dB(A)，主要的高噪声设备如下表所示。

表 4-9 本项目主要高噪声设备一览表

生产 厂房 名称	噪声源	数量	噪声源强 dB (A)	治理措施	空间相对位置 (m)			室内 边界 距离	室内边 界声级 dB (A)
					X	Y	Z		
生产 厂房	螺旋输送机	4	75-85	厂房隔声 +设备基 础减震	10	70	1.2	3	58
	干燥机	4	75-80		15	70	1.2	3	50
	包装机	2	75-85		95	75	1.2	3	54
	装载机	1	75-85		60	60	1.2	3	52
	叉车	2	75-80		50	10	1.2	3	52
	风机	1	85-90	设备基础 减震	50	80	1.2	/	/

注：项目每天生产 8 小时，故噪声持续时间为 8 小时，本项目经隔声、减振措施后可降噪 30dB(A)及以上。

为减少生产噪声可能对周边环境的影响，本项目拟采取以下噪声控制措施：一是选用自动化程度高、噪声值较低的成套生产设备，二是加强生产设备的维护保养，建立各工段操作规范，严格控制设备噪声，减少非正常工况产生的噪声；三是生产设备室内安装，并采用隔声门窗，利用车间隔声，同时对产生噪音设备采取相应隔声、减振等措施。本评价对项目设备噪声源进行预测分析，预测模式如下：

预测模式包括噪声衰减模式和噪声合成模式。噪声衰减模式采用点声源模式进行预测，具体模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，dB(A)；

r₀ ——参考基准点距声源的距离，1.0m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，取房墙体评价隔声量 20dB(A) 计算。为了计算的简化，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。

噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0} \right)$$

式中：L_{eq} ——预测点等效声级，dB(A)；

L_{pi} ——第 i 个点声源的声压级，dB(A)；

T ——昼间或夜间评价时间。

本次评价采用以上模式，预测项目噪声对厂界及周边敏感点的最大影响，预测结果见下表。

表 4-10 厂界噪声贡献结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	达标情况	评价标准限值
	昼		
东	41.0	达标	3 类标准：昼间：65
南	50.0	达标	
西	45.8	达标	
北	46.2	达标	

项目建成运营后四个厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响较小。本次评价要求企业重视设备消声、减振工程的设计及施工质量，确保厂界噪声达标。

2、降噪措施

为了确保厂界达标排放，建设单位需采取必要的减振降噪措施，建议采取以下措施：

(1) 加强生产区的隔音措施，对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

(2) 尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维

护，使其处于良好运行状态；对个别高噪声设备安装消声器、隔声罩等；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动。

(3) 合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂区中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

(4) 加强所项目厂房周边的绿化工程，特别是厂界处应种植高大茂密常绿的乔木植物，以增加其对噪声的消、吸作用。

本项目高噪声设备经采取相关的对策措施后，项目运营期厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，本评价认为，项目运营期各高噪声设备经采取措施和距离衰减后对周边声环境影响较小。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)，本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示：

表 4-11 运营期噪声监测计划表

类别	监测项目	监测点位	类别	执行排放标准
噪声	LeqdB(A)	厂界四周	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

四、固体废物

拟建项目产生的一般固体废物主要有除尘器收集粉尘、职工生活垃圾，危险废物为废机油、废机油桶。

(1) 除尘器收集粉尘：

项目除尘器收集粉尘量约 8t/a，粉尘均为经烘干的颗粒状氟化物，属于一般固废，企业集中收集后回用于生产。

(2) 污泥

本项目水喷淋废水经沉淀池沉淀后回用于水喷淋，沉淀池产生少量污泥，产生量约 5t/a，主要成分为氟化钙，属于一般固废，企业集中收集后回用于生

产。

(3) 生活垃圾:

拟建项目劳动定员为 20 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计, 则生活垃圾产生总量为 3t/a。生活垃圾由企业集中收集后, 交由环卫部门处理。

(4) 废机油及废机油桶:

根据业主提供的数据及类比同类型项目, 项目的废机油产生量约为 0.16t/a, 由企业集中收集后, 定期委托有资质单位处理。本项目年用机油约 0.2t/a, 每年共产生约 1 个废机油桶, 每个废机油桶约 10kg, 则废机油桶产生量约为 0.01t/a, 定期委托有资质单位处理。

表 4-12 本项目固废产排情况一览表

序号	名称	类别代码	性状	产生量 (t/a)	处理或处置方式	属性
1	生活垃圾	/	固态	3	交由当地环卫部门	一般固废
2	除尘器收集粉尘	223-001-15	固态	8	集中收集后回用于生产	
3	污泥	441-001-61	固态	5	回用生产	
4	废机油	HW08 900-214-08	液态	0.16	集中收集后交由有资质单位处理	危险废物
5	废机油桶	HW08 900-249-08	固态	0.01		

固体废物环境管理要求:

1、一般工业固废暂存场所建设要求

项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求建设, 具体要求如下:

①贮存、处置场的建设类型, 必须将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失, 应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

⑥为保障设施、设备正常运营, 必要时应采取防止地基下沉, 尤其是

防止不均匀或局部下沉。

⑦加强监督管理，固废贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

2、危险废物暂存场所环境管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求中相关要求的危险废物暂存场所，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本环评报告要求建设单位落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

③危废仓内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

④收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

⑥采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，对周围环境影响不大。

(2)厂区内部分运过程环境管理要求

本项目危险废物主要为废机油、废机油桶。为防止危险废物在转运过程中发生散落、泄漏等现象，建设单位在进行危险废物内部转运作业时应满足以下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确认转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进项检查和清理，确保无危险

废物散落在转运路线上，并对转运工具进行清洗。在落实以上措施后，危险废物在厂区内部的转运可满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

五、地下水及土壤环境影响分析

(1) 地下水

根据本项目生产工艺、原辅材料使用等情况分析，项目运行过程对地下水、土壤污染的主要情形分析如下：

(1) 原辅料存放、运输过程：机油在储存及运输过程中，包装物破损等情况造成物料跑冒滴漏，落于厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

(2) 危险废物储存、运输过程：危险废物在储存及运输过程中，发生跑冒滴漏现象，洒落在厂区地面上，其有害成分会直接污染土壤及地下水环境；

1、源头控制措施

为有效保护项目所在地地下水及土壤环境，杜绝因项目建设造成地下水及土壤污染，本项目考虑从源头控制角度，按照分区防控要求制定相应的防控措施。具体源头控制措施如下：

1、严格按照国家相关规范要求，对污水处理设施等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2、设备和管线尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

3、堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

4、严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

2、分区防渗

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目特点，本项目可能对下水造成污染的途径主要有：危废间所未进行防腐、防渗处理，有毒、有害物质，可能渗入土壤及地下水。

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，参照（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区要求，企业将厂区划分为重点防渗区（危废间）、一般防渗区（厂区）。

重点防渗区：危废间用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

一般防渗区：采用“水泥硬化+地砖”进行防渗，防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

项目运营阶段，重点防渗区、一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，在落实并加强污染防治措施的基础上，不会对附近土壤及地下水环境造成明显不利影响。

表 4-13 项目分区防渗一览表

序号	建（构）筑物名称	污染物类型	防治分区	防渗技术要求
1	危废仓库	石油类	重点防渗区	砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。
2	重点防渗区以外的区域（包含生产区域、原料库、成品仓）	持久性有机物污染物	一般防渗区	“水泥硬化+地砖”进行防渗，防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。

2、土壤

①污染途径

本项目重点防渗区为危废间在做好防渗措施的前提下，项目不会造成机油、危险废物等泄漏，不存在垂直入渗影响土壤。因此，正常工况下项目不

会对区域土壤环境产生不利影响。

②土壤污染防治措施

A、源头控制措施

从原料的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、废水废液泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

B、过程控制措施

项目按重点污染防治区、一般防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中：危废间为重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。对其他生产区、一般固废暂存所等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

六、环境风险分析

1、风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，全厂存放的风险物质详见下表，本项目生产时最大贮存量及最大临界量见下表。

表 4-14 主要危险化学品风险物质

序号	原辅料名称	危险物质名称	储存方式	最大贮存量	最大临界量	Q
1	废机油	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	桶装	0.16t	50	0.0034
2	废机油桶		桶装	0.01	50	
3	机油	矿物油	桶装	0.2t	2500t	0.00008
合计						0.00348

由上表可知，本项目 Q 值为 0.00348， $Q < 1$ 。

2、评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

表 4-15 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险评价只需进行简单分析。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	氟化钙污泥资源化利用项目		
建设地点	安徽省	滁州市	南谯区沙河镇沙黄工业园区段岗路 216 号
地理坐标	经度	118.289	纬度 32.446
主要危险物质及分布	废机油、废机油桶（危废暂存间）		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①大气：废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，颗粒物、氟化物、恶臭等直接排入空气中，超标排放，对局部空气环境质量造成不良影响。</p> <p>②地表水、地下水：本项目职工生活污水经化粪池处理后排入沙河镇污水处理厂，无生产废水产生，污染地下水与地表水的风险较小。</p>		
风险防范措施要求	<p>1、生产车间风险防范措施</p> <p>a.生产车间具有良好的通风设施，排风系统需安装防火阀。</p> <p>b.厂房的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均应满足安全要求，并定期检查。</p> <p>c.加强安全知识教育，配备消防器材、备用应急电源和消防通道，定期进行消防演练。</p> <p>2、贮运工程风险防范措施：</p> <p>a.危废间、生产车间等设严禁烟火标志，配备灭火器，不能放置抹布等其他易燃物品，且危险废物均放置于防渗漏托盘上；加强接地静电装置设施的检查和维护，加强安全防范；加强电气检修，预防漏电，保证接地良好；控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器；保证通风完好并正常使用。</p> <p>b.易燃液体附近放置事故应急材料，如吸液/油棉或棉纱、拖把、铲子及桶等。</p> <p>c.合理规划路线及运输时间，在运输中发现泄露应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大。</p> <p>d.危废间基础必须防渗，防渗层为至少为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2cm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$）等要求。</p> <p>e.企业建立火灾等事故应急预案体系，建立应急反应体系，当事故一旦发生时可迅速加以控制。</p>		

3、粉尘爆炸风险防范措施

- a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。
- b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。
- c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。
- d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。
- e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。
- f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据风险识别结果，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案的基础上，其环境风险是可接受的。

3、结论

本项目在进一步采取防范措施后，基本满足国家有关环境保护的要求。项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可接受的范围内。

七、环保投资

本项目总环保投资为 17.5 万元，占建设项目总投资(1500 万元)的 1.167%，建设项目环保投资主要用于废水、废气、固废、噪声等的治理，详见下表。

表 4-16 环保投资估算一览表

名称	环保设施名称		环保投资(万元)	备注
废水	生活污水	化粪池	0.0	达到 GB8978-1996 中表 4 三级标准要求，氨氮达到 GB/T31962-2015 中相关标准排放。化粪池依托厂区现有。
废气	干燥、装袋产生的颗粒物、氟化物、恶臭经由负压收集后合并经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。		10.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放限值要求

	固废	项目设置一般固废堆放场所 (20m ²) 及危险废物暂存场所 (10m ²)	5.0	生活垃圾交由环卫统一处理, 其他一般固废回用于生产, 危险废物委托资质单位处理
	噪声	隔声、减震	1.0	噪声达标排放
	地下水	分区防渗危废库进行重点防渗; 其他车间、仓库一般防渗。	1.0	危废间区为重点防渗区域, 基础底部夯实, 上面铺装防渗层, 等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s。一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施, 等效黏土防渗层厚度 ≥ 1.5m, 渗透系数 ≤ 10 ⁻⁷ cm/s
	排污口规范化设置	废气: 设置 1 个排气筒, 在排气筒附近地面醒目位置设置标识牌; 固废: 危废暂存场所设置醒目标识牌	0.5	/
	合计		17.5	/

试用水印

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/干燥、装袋	颗粒物、氟化物、恶臭	干燥、装袋产生的颗粒物、氟化物经由负压收集后合并经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准及无组织排放监控浓度限值;恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表3标准
	无组织(厂界)	颗粒物、氟化物、恶臭	加强管理,提高废气收集效率	
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	化粪池	达到GB8978-1996中表4三级标准要求,氨氮达到GB/T31962-2015中相关标准排放
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备,设减振垫及减振基础,加装消声措施等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	对一般固废和危废进行分类分质收集暂存。 ①生活垃圾:由企业集中收集后,交由环卫部门清运; ②除尘器收集粉尘、污泥:收集后回用于生产; ③废机油、废机油桶:由企业集中收集,委托有资质单位处理;			
土壤及地下水污染防治措施	危废间进行重点防渗			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、生产车间风险防范措施</p> <p>a.生产车间具有良好的通风设施，排风系统需安装防火阀。</p> <p>b.厂房的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均应满足安全要求，并定期检查。</p> <p>c.加强安全知识教育，配备消防器材、备用应急电源和消防通道，定期进行消防演练。</p> <p>2、贮运工程风险防范措施：</p> <p>a.危废间设严禁烟火标志，配备灭火器，不能放置抹布等其他易燃物品，且均放置于防渗漏托盘上；加强接地静电装置设施的检查和维护，加强安全防范；加强电气检修，预防漏电，保证接地良好；控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器；保证通风完好并正常使用。</p> <p>b.易燃液体附近放置事故应急材料，如吸液/油棉或棉纱、拖把、铲子及桶等。</p> <p>c.合理规划路线及运输时间，在运输中发现泄露应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大。</p> <p>d.危废间基础必须防渗，防渗层为至少为1m厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2cm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）等要求。</p> <p>e.企业建立火灾等事故应急预案体系，建立应急反应体系，当事故一旦发生时可迅速加以控制。</p> <p>3、粉尘爆炸风险防范措施</p> <p>a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。</p> <p>b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。</p> <p>c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。</p> <p>d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。</p> <p>e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。</p> <p>f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、各污染源排放口设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及2023年修改单的相关要求。根据规定要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整；</p> <p>2、建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用；</p> <p>3、制定危险废物处置台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性；</p> <p>4、按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1250-2022)中的监测要求，制定例行监测计划，定期进行监测。</p>

六、结论

从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

试用水印

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.086t/a	/	0.086t/a	0.086t/a
废水	COD	/	/	/	0.092t/a	/	0.092t/a	0.092t/a
	氨氮	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	0.009t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	3t/a
	除尘器收集粉尘	/	/	/	8t/a	/	8t/a	8t/a
	污泥	/	/	/	5t/a	/	5t/a	5t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	0.16t/a
	废机油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

试用水印